

| | | | | | | |
|------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|---|
| פרק 500 | מס' הוראה 511 | שם ההוראה אמצעי כיבוי בחוות מכלים | תחולה דצמ' 1993 | עדכון מאי 2010 | דף מס' מתוך 7 | 1 |
|------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|---|

1. הגדרות

- "הוראות NFPA"** - תקנות האגודה הלאומית להגנה מפני אש של ארצות הברית של אמריקה National Fire Protection Association, המופקדות לעיון הציבור במכון התקנים הישראלי.
- "המפקח"** - מפקח כבאות ראשי כמשמעותו בסעיף 22 לחוק שרותי הכבאות, התשי"ט – 1959.
- "חוות מכלים"** - כהגדרתו בתקנות אחסנת נפט.
- "חוות מכלים חדשה"** - חוות מכלים אשר היתר הבניה להקמתה הוצא לאחר מועד תחילת תקנות אלה.
- "חוות מכלים קיימת"** - חוות מכלים אשר היתר הבניה להקמתה אושר לפני מועד תחילתן של תקנות אלה.
- "חוות מכלים לאחסון בלבד"** - חוות מכלים, אשר עיקר ייעודה אחסון נפט נוזלי.
- "חוות מכלים ומסוף ניפוק"** - חוות מכלים, בה מאוחסן נפט נוזלי ובנוסף לכך מתבצעת בה פעילות מילוי נפט נוזלי במכליות.
- "מאצרה"** - כמשמעותה בתקנות אחסנת נפט.
- "מחזיק"** - כהגדרתו בחוק רישוי עסקים, לרבות מפעיל חוות המכלים, הבעלים או מחזיק חוות המכלים.
- "ממונה בטיחות אש"** - בוגר קורס לממונים על בטיחות אש מטעם המוסד לבטיחות וגהות או מוסד אחר, שאושר ע"י מפקח עבודה ראשי.
- "נפט נוזלי"** - כהגדרתו בתקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט), התשל"ז – 1976 (להלן תקנות אחסנת נפט).
- "עמדת מילוי מכלית"** - אתר בו מתבצעת פעילות מילוי מכלית להובלת נפט נוזלי.
- "צוות חירום"** - כמשמעותו בתקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), תשנ"ג – 1993 (להלן תקנות מפעלים מסוכנים).
- "ציוד כיבוי"** - ציוד, חומרים ומתקנים המשמשים למניעת דליקות, כיבוי, והצלת נפש ורכוש, והכל בהתאם לתקן ובאין תקן – באישור המפקח.
- "רשות כבאות"** - רשות כבאות לפי החוק אשר חוות המכלים מצויה בתחומה.
- "רשיון עסק"** - כהגדרתו בחוק רישוי עסקים, התשכ"ח – 1968.
- "תיק מפעל"** - כמשמעותו בתקנות מפעלים מסוכנים.
- "תקן"** - תקן ותקן רשמי כמשמעותם בחוק התקנים, התשי"ג – 1953¹, הנכון ליום הקמת חוות המכלים או ליום ביצוע שינוי משמעותי בחוות המכלים.

¹ ס"ח התשי"ג, עמ' 30

| | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|
| פרק 500 | מס' הוראה 511 | שם ההוראה אמצעי כיבוי בחוות מכלים | תחולה דצמ' 1993 | עדכון מאי 2010 | דף מס' מתוך 7 | 2 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|

"תקנות מפעלים מסוכנים" - תקנות רישוי עסקים (מפעלים מסוכנים), התשנ"ג – 1993.

"תקרת חירום" - שריפה או שחרור לא מבוקר של נפט נוזלי.

2. מטרת התקנות

תקנות אלה קובעות סידורי בטיחות אש, מניעת וכיבוי דליקות בחוות מכלים.

3. ציוד חובה

בחוות מכלים חייב המחזיק להתקין ציוד כיבוי בהתאם לתקן וסידורי כבאות כמפורט בתוספת הראשונה.

4. החזקת ציוד כיבוי

ציוד כיבוי המותקן לפי תקנות אלה יוחזק על-ידי המחזיק במצב תקין ומוכן לשימוש בכל עת, בהתאם לתקן ו/או להוראות היצרן.

5. טיפול באירוע חירום

- א. המחזיק יכשיר צוות חירום כנדרש בתקנות מפעלים מסוכנים, כשהוא מאומן, מיומן ומצויד באמצעים הדרושים להפעלת מערכות הכיבוי של המתקן לטיפול בתקלות ובתקריות חירום, העלולות להתרחש אגב הפעלת חוות המכלים.
- ב. המחזיק יקבע את מס' אנשי צוות החירום, הכשרתו, כוונותו ומוכנותו, וכן ציודו, כך שיתאים הן לסקר הסיכונים הנדרש בתיק המפעל והן להפעלת ציוד הכיבוי, המותקן בחוות המכלים, הכל בתיאום רשות הכבאות.
- ג. הצוות יהיה זמין בחווה ומוכן לפעולה מיידית בכל עת לטיפול בתקרית חירום, ומסוגל להפעיל את ציוד הכיבוי הנמצא בחוות המכלים.

6. תרגילים והדרכת עובדים

- א. המחזיק אחראי לכך כי צוות החירום יעבור הכשרה לטיפול בתקרית חירום בהתאם לסיכונים, ובין השאר יעבור הדרכה בנושאים המפורטים בתוספת השנייה.
- ב. המחזיק אחראי לכך כי כל עובד חדש בחוות מכלים יתודרך לפני תחילת העסקתו בנושאי מניעה וכיבוי דליקות וכי כל עובדי חוות המכלים יעברו רענון בנושאים דלעיל מעת לעת ובאופן שכשירותם תישמר.
- ג. המחזיק יבצע לפחות תרגיל חירום שנתי אחד בהתאם לתרחישי תקלות / אירועים, המפורטים בתיק המפעל. עפ"י דרישת רשות הכבאות, יתבצע התרגיל בשיתוף גורמי החירום העלולים להידרש לפעול באירוע המתרחש בחוות המכלים.
- ד. השתתפות שירותי הכבאות בתרגילים הנערכים בחוות מכלים תהיה בהיקף נרחב ככל האפשר.

7. ניקיון חוות מכלים

| | | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|
| פרק 500 | מס' הוראה 511 | שם ההוראה אמצעי כיבוי בחוות מכלים | תחולה דצמ' 1993 | עדכון מאי 2010 | דף מס' מתוך 7 3 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|

המחזיק אחראי לניכוש העשבים היבשים ופינוי כל פסולת דליקה, משטח המאצרות בחוות המכלים.

| | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|
| פרק 500 | מס' הוראה 511 | שם ההוראה אמצעי כיבוי בחוות מכלים | תחולה דצמ' 1993 | עדכון מאי 2010 | דף מס' מתוך 7 | 4 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|

8. ערר

- א. מחזיק חוות מכלים, אשר קיבל מרשות כבאות הוראה בנוגע לאמצעי כיבוי לפי התוספת הראשונה או בנוגע לצוות החירום בהתאם לאמור בסעיף 5 (ב), רשאי לערער על כך בפני המפקח תוך 30 יום מקבלת ההוראה.
- ב. המפקח ימנה ועדה מקצועית, אשר תורכב מנציגי רשויות הכבאות ונציגי המחזיקים. הועדה המקצועית תבחן את הוראת רשות הכבאות ותמליץ בפני המפקח בדבר המענה לבקשת הערער.
- ג. המפקח רשאי לאשר את המלצת הועדה המקצועית, לשנותה או לבטלה. החלטת המפקח תינתן תוך 30 יום מיום קבלת המלצת הועדה המקצועית, ועד מועד זה לא יידרש ביצוע הדרישות נושא הערר.
- ד. החלטת המפקח בערר הנה סופית.

9. הוראות מעבר

- א. ציוד כיבוי, שיותקן בחוות המכלים לאחר כניסת תקנות אלה לתוקף, יעמוד בדרישות תקנים ישראלים. בהיעדר תקן יוצג אישור מהנדס מתכנן, על כך שהציוד והאמצעים עונים לדרישות תקן או מפרט ציוד בינלאומי מקובל וכן כי הם עונים לדרישות התכנון וכושר הכיבוי הנדרש בתוספת הראשונה.
- ב. ציוד כיבוי, אשר הותקן בחוות מכלים טרם כניסת תקנות אלה לתוקף, יידרש לעמוד בדרישות תקנים קיימים נכון ליום התקנתו בחווה. לגבי ציוד ואמצעים, שאין להם תקן, יוצג אישור מהנדס מתכנן, על כך שהציוד והאמצעים עונים לדרישות התכנון ולכושר הכיבוי הנדרש בתוספת הראשונה לתקנות אלה.
- ג. לחילופין, יחליף המחזיק את הציוד כאמור בציוד כיבוי העומד בדרישות התקן, תוך פרק זמן שלא יעלה על 5 שנים.
- ד. ביצוע שינוי מהותי בחוות המכלים יחייב התקנת ציוד כיבוי למיכלים ששונו או נוספו בהתאם לתקן המעודכן הנכון למועד ביצוע השינוי הנ"ל. לעניין סעיף זה, "שינוי מהותי" הנו החלפת או הוספת מכל או החלפת ציוד הכיבוי בחוות המכלים.
- ה. מאצרה, שנבנתה בחוות מכלים טרם כניסת תקנות אלה לתוקף, תידרש להתאים לדרישות סעיף 1 ב' (1) בתוספת הראשונה לתקנות אלה תוך פרק זמן שלא יעלה על שנתיים.

תוספת ראשונה

(תקנה 3)

1. כללי

- א. סידורי הכבאות בחוות מכלים יענו לדרישות NFPA11 (המהדורה האחרונה, שפורסמה ערב התכנון), לרבות כלל נספחיו.
- ב. היערכות לכיבוי שריפה במאצרה
(1) במידה וקיימת מאצרה סביב מיכל בחוות המכלים, תבוצע בה חלוקת משנה פנימית על מנת לייעל את ביצוע פעולת כיבוי שריפה במאצרה.

| | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|
| פרק 500 | מס' הוראה 511 | שם ההוראה אמצעי כיבוי בחוות מכלים | תחולה דצמ' 1993 | עדכון מאי 2010 | דף מס' מתוך 7 | 5 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|

(2) על אף האמור בס"ק 1 ב' (1) לעיל, במידה וקיימת מאצרה עבור מיכל בקיבולת קטנה מ-10,000 מ"ק, לא תידרש חלוקת משנה פנימית של המאצרה, ובלבד שבחוות המכלים קיים כושר כיבוי תקני לכל שטח גג המיכל והמאצרה.

מערכות כיבוי

ג. בחוות מכלים תותקן מערכת כיבוי קבועה, הניתנת להפעלה מרחוק, לכיבוי שריפה בתחום המאצרה במקרים הבאים:

(1) כאשר המרחק בין דופן המיכל לדופן המאצרה קטן מ-10 מ', בהתקיים אחד התנאים הבאים:

- (א) גובה דפנות המאצרה עולה על 50% מגובה המיכל, אך אינו עולה על 75% מגובהו.
- (ב) גובה הדפנות עולה על 8 מ'.

(2) ללא תלות במרחק שבין דופן המיכל לדופן המאצרה, בהתקיים אחד התנאים הבאים:

- (א) גובה דפנות המאצרה עולה על 75% מגובה המיכל.
- (ב) גובה דפנות המאצרה עולה על 16 מ'.

מערכות קירור

ד. לכל מיכל יותקנו אמצעי קירור קבועים בספיקה שלא תפחת מ-15 ליטר / דקה / מטר היקף המיכל למשך 60 דקות.

עמדת מילוי המכליות

ה. בעמדת מילוי המכליות יותקנו מערכות כיבוי קבועות בהתאם למסמך NFPA15.

מקור אנרגיה חלופי

ו. בכל חוות מכלים יותקנו משאבות עצמיות או מקור אנרגיה חלופי, אשר יאפשרו המשך פעילות בעת אירוע ללא פגיעה בסידורי הכבאות בעת הפסקת חשמל.

מבנים נוספים בשטח חוות המכלים

ז. מבנים ומתקנים נוספים הנמצאים בתחום חוות המכלים יחויבו בהתקנת סידורי כבאות עפ"י ייעודם ורמת הסיכון שלהם.

2. חוות מכלים לאחסון בלבד

על אף האמור בס"ק 1 א' בתוספת זו, סידורי הכבאות בחוות מכלים לאחסון בלבד יהיו כמפורט:

מערכות כיבוי – כושר כיבוי:

א. המחזיק בחוות מכלים, בה קיימות מערכות כיבוי ניידות, יבטיח יכולת הפעלת האמצעים לעיל בעת אירוע.

ב. המחזיק בחוות מכלים ייערך בו-זמנית לכיבוי בקצף לאירועים הבאים:

- (1) שריפת גג המיכל הגדול ביותר.
 - (2) שריפה במחצית משטח המאצרה הגדולה ביותר בתנאי שקיימת חלוקת משנה פנימית, המחלקת את שטח המאצרה לפחות לשני חלקים הדומים בגודלם.
- או, לחילופין שריפת כל שטח המאצרה הגדולה ביותר, אם לא קיימת חלוקת משנה פנימית.

| | | | | | | |
|------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|---|
| פרק 500 | מס' הוראה 511 | שם ההוראה אמצעי כיבוי בחוות מכלים | תחולה דצמ' 1993 | עדכון מאי 2010 | דף מס' מתוך 7 | 6 |
|------------|------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|---|

המחיצה לחלוקת משנה תהיה נמוכה יותר מגובה המאצרה ובעלת גובה מינימאלי של 60 ס"מ. מחיצה כאמור לעיל תתוכנן כך שתוכל לשאת בעומס הנוזל הנאגר משני צדי המחיצה או מצד אחד בלבד.

(3) על אף האמור לעיל, בחוות מכלים קיימת בה שטח המאצרה הגדולה ביותר עולה על 20 דונם ייערך המחזיק למתן מענה ~~בו-זמני לאירועים הבאים~~ הבאים לתרחיש המחמיר מבין השניים:

(א) שריפת גג המיכל הגדול ביותר.

(ב) שריפה בשטח של 7.5-10 דונם משטח המאצרה, בתנאי ~~שקיימת חלוקת משנה פנימית-מתאימה. המחיצות לחלוקת המשנה יהיו בהתאם למפורט בס"ק 2ב' (2) בתוספת-א~~ שמתקיימים התנאים הבאים:-

1. המאצרה הוקמה לפני דצמבר 2008.

2. קיימת חלוקת משנה פנימית בשטח שלא עלה על 7.5 דונם.

3. חלוקת המשנה הפנימית של המאצרה מבוצעת באמצעות מחיצות בגובה של

1 מ' לפחות, אשר יוכלו לשאת בעומס הנוזל הנאגר.

4. בחווה יוחזק תרכיז קצף המספיק לכיבוי המיכל הגדול ביותר ומחצית משטח המאצרה הגדולה ביותר גם יחד.

ג. בחוות מכלים בה מותקנות מערכות כיבוי ניידות, שיעור יישום הקצף המתוכנן הנו 6.5-9-75 ליטר / דקה / מ"ר.

ד. בנוסף לאמור לעיל, בחוות מכלים, בה מותקנות מערכות כיבוי ניידות, יאוחסן מלאי תרכיז קצף שווה ערך ל-50% מהמלאי הנדרש למתן מענה לאירועים המאוזכרים בס"ק 2ב' (2) או 2ב' (3) לפי העניין.

ה. בחוות מכלים בה מותקנות מערכות כיבוי קבועות, שיעור יישום הקצף המתוכנן הנו 4.1 ליטר / דקה / מ"ר. בנוסף יאוחסן מלאי תרכיז קצף שווה ערך ל- 50% מהמלאי הנדרש למתן מענה לאירועים המאוזכרים בס"ק 2ב' (2) או 2ב' (3) לפי העניין.

ו. בחוות מכלים קיימת – כאשר שיעור יישום הקצף המתוכנן לכיבוי מחצית מאצרה הנו 4.1 ליטר/דקה / מ"ר, תאוחסן כמות נוספת של 50% תרכיז קצף לפעולת הכיבוי הנדרשת למחצית המאצרה, בתנאי שקיימת מחיצה לחלוקת משנה פנימית בהתאם למפורט בס"ק 2ב' (2). דרישה זו לא תחול כאשר שיעור היישום עונה לדרישות NFPA11.

3. חוות מכלים ומסוף ניפוק

על אף האמור בס"ק 1 א' לעיל, סידורי הכבאות בחוות מכלים ומסוף ניפוק יהיו כמפורט:

מערכות כיבוי – כושר כיבוי:

א. כאשר המרחק בין עמדת מילוי המכלית לדופן המאצרה קטן מ-60 מ' יותקנו במכלים שבחוות מכלים, המהווה גם כמסוף ניפוק, מערכות כיבוי קבועות בלבד. בכל מקרה אחר, תותר התקנת מערכות כיבוי ניידות ובלבד שהמחזיק בחוות המכלים יבטיח יכולת הפעלת האמצעים לעיל בעת אירוע.

ב. המחזיק בחוות מכלים, המהווה גם מסוף ניפוק, ייערך למתן מענה בו-זמני לאירועי שריפה בשתי המאצרות הגדולות ביותר בחווה.

ג. בחוות המכלים תאוחסן כמות נוספת של 50% תרכיז קצף מעל זה שתוכנן להפעלת המערכות לצורך מתן מענה כאמור בס"ק 3ב' לעיל.

| | | | | | |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| פרק 500 | מס' הוראה 511 | שם ההוראה אמצעי כיבוי בחוות מכלים | תחולה דצמ' 1993 | עדכון מאי 2010 | דף מס' 7 מתוך 7 |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------|

תוספת שנייה

(תקנה 6)

1. הדרכת עובדי חוות המכלים תבוצע ע"י גורם מקצועי, לרבות מי שהוסמך כממונה בטיחות או כממונה בטיחות אש או בוגר קורס מדריכים מטעם ביה"ס הארצי לכבאות והצלה או בוגר מוסד מוכר אחר, שאושר ע"י המפקח, ובתנאי שמכיר את המערכות על כל מרכיביהן.

2. הדרכה שנתית של עובד בחוות מכלים תכלול לפחות את הנושאים הבאים:

- א. גורמי דליקות והתפשטותן.
- ב. שיטות ואמצעי כיבוי, בדגש על שיטות נהוגות במתקני דלק.
- ג. תיאור מערכות כיבוי אש בחוות המכלים.
- ד. הפעלת מערכות הכיבוי בחווה:
 - 1) תרגולת – כיבוי אש בעזרת הציוד הנייד, תוך שימוש בציוד מגן בעת הכיבוי.
 - 2) הפעלה משולבת של כל אמצעי הכיבוי בשטח.
- ה. נוהל התארגנות, חבירה לגורמי חירום וכיבוי אש בחווה.
 - ו. תרגיל כיבוי שריפה באטם מיכל עם גג צף (במידה וקיים בחווה) – מערכת כיבוי תקינה.
 - ז. תרגיל כיבוי שריפה באטם מיכל עם גג צף (במידה וקיים בחווה) – מערכת כיבוי לא תקינה.
 - ח. תרגיל כיבוי שריפה במיכל עם גג קבוע – (במידה וקיים בחווה) – מערכת כיבוי תקינה.
 - ט. תרגיל כיבוי שריפה במיכל עם גג קבוע – (במידה וקיים בחווה) – מערכת כיבוי לא תקינה.
 - י. תרגיל שריפה במאצרת המיכל.
 - יא. תרגיל כיבוי שריפה בסעפת דלק ראשית.
 - יב. תרגיל כיבוי שריפה במיכל נטל.